

## 兵庫県環境審議会大気環境部会(令和2年度第1回) 会議録

日 時 令和2年9月17日(木)13:30~15:45

場 所 兵庫県職員会館 1階 多目的ホール

議 題 「兵庫県地球温暖化対策推進計画」の改定について

出席者	会 長	鈴木 胖	部 会 長	西村 多嘉子
	委 員	大久保 規子 (WEB)	委 員	小林 悦夫 (WEB)
	委 員	近藤 明 (WEB)	委 員	柴田 佳伸
	委 員	泥 俊和		
	特別委員	石黒 一彦 (WEB)	特別委員	住友 聡一
	特別委員	新澤 秀則	特別委員	森山 正和
	特別委員	山根 浩二 (WEB)	特別委員	山村 充

欠席者	副 会 長	中瀬 勲	委 員	足立 光平
	委 員	幸田 徹	委 員	堂本 艶子
	特別委員	福永 征秀		

欠 員 なし

### 説明のために出席した者の職氏名

環 境 部 長	田 中 基 康	環 境 管 理 局 長	菅 範 昭
温 暖 化 対 策 課 長	呉 田 利 之	温 暖 化 対 策 課 副 課 長 兼 推 進 班 長	山 本 竜 一
温 暖 化 対 策 課 計 画 班 長	中 村 靖 英		
そ の 他 関 係 職 員			

## 会議の概要

開 会(13:30)

- 冒頭、環境部長から挨拶がなされた。
- 温暖化対策課副課長兼推進班長から委員 12 名の出席があり、兵庫県環境審議会条例第 6 条第 5 項の審議会成立要件を満たしているとの報告がなされた。  
なお、大久保委員、小林委員、近藤委員、石黒委員、山根委員においては TV 会議システムで参加されるとの報告がなされた。

## 審議事項

議題 「兵庫県地球温暖化対策推進計画の改定について」

審議の参考とするため、事務局(温暖化対策課長)の説明を聴取した。(資料 1～3)

(主な発言)

(新澤委員)

資料 2 の 4 枚目のスライドのようにステップ 3、4 で国と県を分けて削減量を算出していることはいいことだと思うが、石炭火力についてみるとほとんど国頼みになっているのではないか。

たとえば、7 枚目のスライドで国の施策と県独自の施策が並べられて書かれてあり、比較することはできるが、発電というものが書かれておらず、県として、発電に関して何をするか書かれていない。

石炭火力に対して県がどのように取り組んで上積み分をどうして行くのか見えない。国は、再生可能エネルギーの促進により化石燃料を減らすことや非化石電源比率を 2030 年の目標に設定していて、それを達成するために非化石証書など石炭火力に対していろいろな施策を行っている。さらに、もっと入れようということで経産省総合資源エネルギー調査会のワーキンググループの資料にも書かれている。

県としては石炭火力について何をしようとしているのか。

(温暖化対策課長)

石炭火力については、国の動向を見極めながらになる。現在、国の検討委員会で議論になっているのは、主に売電の部分、電気を作って売る方の話が多い。

資料 2 の 8 ページの自家消費の部分で、他電力への転換、非化石燃料への転換など、これは売電を含むが、これらを検討して促していきたいと考えており、その分を削減量として試算した。国では、自家消費についてはまだはっきりした方針が出ていないため、その部分を先に考えていきたい。

(新澤委員)

発電方法が変わっていけば、自家消費部分も変わるのではないのか。自家消費というのは部門としては鉄なのか。

(温暖化対策課長)

自家消費の部門は、鉄や自分の工場で使っているもので、蒸気や電気などを使っている産業部門にあるボイラーを動かす部分である。主に電気を売ることが目的としている石炭火力ではなく、製品を作るときに必要な蒸気や電気を作り出す発電施設である。そこを全くゼロにすることは不可能かと思うので、石炭よりも排出係数が低い天然ガスなどで動くボイラーに変えていただきたいという思いを込めている。

(新澤委員)

資料2の5ページの案2にある「石炭火力の廃止・他電力への転換を考慮」の表現を変えた方が良い。発電部門に対して県が施策を展開するように読める。自家消費というならそのように書くべき。

(小林委員)

資料3のステップ3の産業部門で、国が行う計画の中で、県としてやれることが書いてあるが、「業種間連携省エネ取組推進」という部分については、国でも今までほとんど取り上げられてなかったが、私もいろいろと経団連等に強く要請して、このところが書かれるようになった。これについて県でも取組を是非お願いしたい。

次に、ステップ4のところ言葉尻で申し訳ないが、新たに追加された文書で、例えば1番目のところに再エネ導入の促進の後に「強化」がついており、そのほかにも何ヶ所か強化という言葉が入っている。もともと県が強化する取組として書かれている部分で、全てについて強化する内容だと思う。それをなぜ、もう1回強化と言う言葉をつけているのか、ご説明をお願いしたい。

同じような部分で、運輸部門のステップ4の一番下で、テレワーク等のところの文章の最後は、「形態の変化等」と書いているが、県としての取組が書いていない。これをどうしようとしているのか、県としてどう対応するのかということをご説明いただきたい。

次に、資料2の石炭火力の部分で以前から何度も繰り返し議論をしているが、売電施設については廃止を想定すると書いている。2050年まで30年近く先の話で、それまでの間、何もしないのかということが1点ある。それについて、何らかの代替措置をとる、というようなことを計画として考えていただければと思う。

石炭を使う売電施設については、その企業の営業活動、経済活動の一環として収益を得ている。県に対して、それに対応するため、企業としてのCSR事業、社会貢献のために何らかの手法が取れないのかということ、以前から申し上げているが、なかなか進んでいない。県で

は、そういうものを含めて、代替措置としての何か基金を設けて、地域貢献をしていくというような案を出されたことがあるが、これについてどう考えていくかをご検討いただきたい。そういうことを含めて、案2である削減目標 38%削減を進めていただければと思う。

(温暖化対策課長)

資料3の部分については、「強化」がかぶっている部分があるので表現を考えさせていただく。

運輸部門ではテレワークやグリーンスローモビリティと書いてあるが、車から自転車に変えるなどのエコ通勤を進めることで、公共交通機関利用等が減っていく。逆にコロナ対策として電車から車に変えるなど、プラスマイナスの部分があり、「利用形態の変化」という状態で表現した。県の取組を示すところなのでもう少し表現を変えたいと思う。

(環境管理局長)

資料3のステップ4の取組については今回明確に書かれていないので、次回計画の本文を策定する際にもう少し詳しく記述できると思う。強化と書いてあるのは、県としては新規の施策を考えていきたいという気持ちの表れである。例えば、再エネで国際的には RE100、国内では RE アクションなどいろいろな動きがあるが、県としては、兵庫版という形で需要の喚起とともに再エネ導入とも連携して需要と供給を県として推進していけないか。そのような新たな取組・仕組みを考えて実行していきたいという意図があるということで理解いただきたい。

(温暖化対策課長)

基金の面では、小林委員がおっしゃるような基金について検討していた時期もあったが、今はもっと幅広く多方面から県の環境政策へご協力いただきたいということで、環境創造協会がブルーカーボン基金という形で、石炭だけでなく、幅広くご協力いただけるような仕組みを作って運用している。

(小林委員)

石炭火力に関しては売電施設だけに限らず、自家消費も含めてだが、やはりエネルギー効率の問題やCO2排出量の問題からいって、他の代替エネルギーに変えていくことが重要である。ところが、実際に施設が出来上がっているのも、それについて、安易に廃止というわけにいかないと思う。

だから、それを見合うような形での協力をお願いしていきたい。そのようなことを県として強力に進めて欲しいと思う。特に、時々言われるのが、売電施設についてはCO2排出量が県の量としてカウントされておらず、いわゆる排出係数として、放り出されるといわれる方が多いが、県民の皆さんからしたら、やはり発電所そのものが県内にある限り、県内から排出されたものとして皆さん、認識している。そういう意味で、売電施設であろうと、自家消費施設であろうと同等という意識で、対応していただければと思う。是非ともこれについては、推進をお願いしたい。

(環境部長)

小林委員の指摘の中の地域貢献で代替的な取組を進めていくというご意見があったが、これに関しては制度設計しており、一定の拠出を頂き、ブルーカーボンや森づくりで使っていくという仕組みであることをはっきりさせていきたい。

石炭部分に関しては今日の争点の1つだと思うので、泥委員にもご意見を伺いたい。このところは時間軸との関係があり、例えば、2030年という向こう10年の中でどのようなことができるのか。しかし、やらなければいけないという狭間で、我々も目標値としてかみこんでいくという決断をすると、38%という数字がでる。出発点は34%であることを今日示して、ここをどのように考えればよいのか。各委員の先生方に強く出て、これを強く進めるべきとの意思の表れとして38%にすべきだという考えもあるのだろうか。また、非現実的という意見であれば、プラス4のところまでを計画として射程に捉えるのは無理があるのではないか。その辺りのご意見を各委員にお伺いしたい。

(泥委員)

資料3のステップ1のすう勢の予測だが、経団連含めて、既に自主行動計画を進めており、2020年、2030年を目標に取組をスタートさせてきた結果であってこの10年同じように減っていくかというところが難しいところがあると思う。特に、前倒しで対策を取ってきたものに関しては、そのまま後半まではしんどいのではないか。

企業が石炭を使うのは、経済的なメリットがあるということで、企業としては慈善事業でなくて利益を出して初めて社会に貢献できる。そのために石炭を利用する。その中でできることはやるが、県の施策として石炭は廃止せよという命令を出しているようにしか見えない。これはいかがなものかと思う。

「2050年にゼロを目指す」は、いろいろ議論があるなかで決めていただいたら良いと思うが、施策のなかでCCUやカーボンリサイクルといった国の長期戦略で載っているようなものが全くない。これを抜きにしてゼロを目指すのは、非常に難しいのではないかと思う。

あらゆる手段を使って国は、今世紀後半の早いうちにカーボンニュートラルを目指すという選択肢を狭めていない。県としても選択肢を狭めてはいけないと思う。

(西村部会長)

泥委員のご意見という形で取り扱いさせていただきます。

(山根委員)

資料2の15ページで、2030年と2050年の将来像のモビリティのところは気になるが、先ほどもあったように2030年までにEV、FCVの普及とあるが、FCVを10年後に普及させるためには水素をどこから持ってくるか。それと、水素の由来をどのように考えているのか。

2050年の自動運転化によるエネルギーロスの削減とあるが、MaaS等モビリティの中のサービ

スの普及を今後さらに進めようとしているので、もし書くのであれば、自動化だけではなく MaaS、CASE、を書いておいた方がよいのではないかと。

質問としては、FCV の捻出をどのように考えているか。

(環境管理局長)

FCV については、県としては、二つのことを同時に進めないといけないと考えている。一つはインフラである水素ステーションの整備。これをしなければ FCV もなかなか普及しない。逆に FCV がないとステーションも建たない。今、兵庫県のステーションの現状は尼崎と神戸市内の計 2 カ所で、近々、姫路にもできるので県内 3 カ所になるが、引き続きステーションを増やすことを進めていく。

FCV についても、補助や県自らの公用車などわずかではあるが、FCV についても導入を進めて行きたいと考えている。最大の課題は山根委員のご指摘にあった、水素をどこから持ってくるかということであり、その点については、再エネを基に作られる水素というのが理想である。現実的などころとしては、化石燃料を原料とした水素というところから徐々に切り替えていくことが、現実的であるとされている。

(温暖化対策課長)

モビリティの件は、もう少し精度を高めていけたらと考えている。

(住友委員)

資料 2 スライドの 14 ページの再生可能エネルギーの導入目標のところ、2030 年度の目標案を見ていると、太陽光発電が少なくなってきて風力発電に関してはほとんどなくなってしまふ。バイオマス発電だけがすごく伸びている。バイオマス発電は 36% になっている根拠はあると思うが、普通に考えると、バイオマス発電でも木材チップや酪農の糞尿を使うわけだが、日本には間伐材がそれほどないと思う。林業試験所の方に聞いたが、日本の林業が衰退してきた原因は、日本の山から木を切り出すのが大変ということ。カナダなど平らな場所であれば機械が入ることで木はいくらでも出すことができるが、日本では材木を切り出すことが大変で値段が高いことを考えると、バイオマスがここまで伸びるのかどうか。酪農のことを考えても、日本の国土から考えると有り余るほどの糞尿があるとは思わない。それらの根拠についてわかることがあれば、教えていただきたい。

(温暖化対策課長)

今回の目標値で積み上げている分については、県内の木材チップを使えば一番良いが、供給の問題があり、そこまで対応できず、輸入に頼らざるを得ないところがあると聞いている。現状では、県産のチップを使えるところまでいっていない。

(環境部長)

補足すると、県内で毎年 100 万<sup>m</sup>くらい木が太っている。そのうちの 40 万<sup>m</sup>位はバイオマスチップとして使いたいということで、県の林業部門が計画を持っているが、なかなかそこまで行けずに半分くらいに留まっている。県も緑化基金や緑税などの財源を入れて、森づくりに関して一生懸命取り組んでいるが、今の状況であれば、県内で賄うのは非常に難しい。新規参入してこられるバイオマス発電の事業者にも県の木材を売れないのが実情であり頑張らないといけない。ポテンシャルがあるのは事実。

(住友委員)

ポテンシャルがあるということで 36%まで上がるということか。

(温暖化対策課長)

これは、具体的なバイオマス発電所の計画があるのでそれを積んでいる。バイオマス発電の基になるものは輸入に頼るしかない。

(小林委員)

FCV いわゆる水素燃料の関係だが、基本的に水素というのは二次エネルギーで、一次エネルギーではない。やはり何らかの一次エネルギーから二次エネルギーとして水素を作っている。そういう意味で、夢のエネルギーという発言をいろいろなところでされているが、これは大きな間違いである。その辺を、踏まえていただきたい。

そうすると、いわゆる、水素のエネルギーとしての利点は何かということと輸送と備蓄。ここのところのメリットをどう生かしていくかができなければ、水素というのはあまり値打ちがない。逆に言うと先ほど話もあったように、化石燃料から水素を作るのは、全くの馬鹿げた話だと思ふ。そういう点は、撤回していただきたい。

二つ目のバイオマスの関係で、環境省の研究助成金などによりいろいろなところが研究されている。これについて最大の問題は、いわゆる採算性がとれないことである。この大きな理由は、輸送費がかかり過ぎて、問題にならないということがある。だから、技術的な問題ではないということがあるのでその辺をどう考えるかということだと思ふ。

(温暖化対策課長)

輸送費の部分については、これから研究会を立ち上げて循環共生圏の補助金なども環境省から採択を受けてやっているの中で、その中でバイオマスについても勉強していきたい。

(環境部長)

輸送費はペイしない。木材はチップにするために切り出すのではなく、幹の部分はちゃんとした A 材として使う。その時の歯切れの部分がまさにバイオマスチップとして活用できるが、これを単体として、バイオマスチップだけで活用するのはとてもペイしないので、幹の部分

売ることからトータルでペイしていくことが基本的な流れである。

40 万 $\text{m}^3$ のうち 20 万 $\text{m}^3$ しか進まないという大きな理由は、道路の手前の部分は伐採でき運び出しができるが、奥山についてさらに道を作ってさらに運び出すというところで、コストに合わないということが起きている。新たな財源を入れながら、実は兵庫県でも森林 100%作戦といった標準的なコストは 100%公費で担うというやり方で間伐をすすめながらチップを取り出している。それでも標準的な経費がはみ出してしまう。ここは、林野部門の努力に相当頼らざるを得ない。だが、奥山を手つかずのまま放置しておくということもまたできない。課題はあるが、取り組む必要があるので止めてしまう話ではないと思う。

国や自動車メーカーが FCV をベースとしてどの位置に考えているのかわからない。今のところ計算上 EV、FCV の CO<sub>2</sub> の排出係数はほぼ同じくらいで、通常ガソリンより 4割5割減くらいで運行できる。これがもし再生可能エネルギーで水素ができれば FCV も EV もほとんどゼロにできる。このところの可能性を見るとということ。

水素の製造のところでいかにコストを下げていくかというところは国策レベルで進んでいる問題である。私たちも全面的に FCV を導入するといったところまでは踏み込めていないが、ゼロにする余地のある素材というものを今のうちから育てていく。FCV だけでなく EV も併せて長い目で期待しつつ、当面は、現在のガソリン車よりは、まだ優れているという部分から入っていくという段階にある。

(大久保委員)

小林委員のはじめの発言と近いが、1 点目は再エネに関しては、資料 3 のステップ 4 で出てきている強化という部分については、従来の県の施策をより強化するという趣旨にとった。現象として再エネは非住宅系の太陽光が頭打ちになっているという現状を踏まえた上で、どのような更なる強化策と結びつくのかという完成形が見える具体的な例があった方が、着実な措置に裏付けされたという部分がはっきりするのではないかと。

もう 1 点は、石炭火力について、基本的に電力係数に反映されるからということでは県の計画の中で何もメンションしなくていいのかということに関しては、これは一社で既存と新設を合わせると、世界のエネルギー資源の CO<sub>2</sub> の 1.3%ぐらいになるのではないかと指摘もある。

今日の資料では、売電の部分を除いた資料が出ていたが、兵庫県内からの話ということでは、資料としてはその部分がどのくらいあるのか示すべきではないのかと思う。その上で、事業としてされているが、国としては、大臣からは、高効率なものはさらに高効率に、最新技術なゼロミッションも考えられる。これは CCS を指していると思われるが、そのようなご発言が出ている。そういうことを考えると、ある意味石炭火力のトップランナー法みたいな、高効率化されているものはずっと高効率のままであるという保証はないので、その間の部分をどう考えるか。公害対策は、何千何万という事業所を規制してきたという中で、今回の石炭火力でいうと、100 社ターゲットで担うことができ、その分の対策の試算も各事業者でしているということになるのではないかと。事業者の効率化という観点から見ても問題はないと考える。

兵庫県として、トップの高効率技術、BAT を使った場合の比較についてどのような施策を打

ち出せるのか。

(環境管理局長)

再生可能エネルギーだが、現在、IGES の関西研究センターと協働で、工場・事業所にアンケートをしている。例えば1つの方法として、第3者が工場・事業所の屋根に太陽光発電を無料で設置する PPA モデルというスキームがあるが、なかなか導入が進まないので、県としてどういったところで支援できるか探るためにアンケートをして県としての推測が見えてれば、少し具体的な施策を説明することができると思う。

石炭火力については、国の経産省のワーキンググループで議論が進められており、枠組みとしては省エネ法のなかで規制というか誘導していこうというところで、発電効率を1つの指標として考えていこうとしているようだが、まだ論点はクリアになっていない。

省エネ法の限界が指摘されていて、規制となるか誘導となるかは今後の議論になる。まだ、余地は残っているので、県の姿勢や考え方を示していきたいというところでオプションという形で示させていただいている。引き続き、国の検討状況を見ながら県としての方向性の打ち出しを考えていきたい。

(大久保委員)

まだ時間があるので、国の議論も進むと思う。もう少し、国等の各データ集め、そういったところから始めていていただきたい。

(山村委員)

資料3のステップ4のごみ発電導入促進の強化が挙げられており、資料2の14ページにもごみ発電の現状と2030年目標が挙げられている。

一般のごみ発電に関しては、市町村の所管ということで、基本的には更新によってごみの発電は進むのかと思う。一方で、産業廃棄物の焼却施設もあるわけで、どのようにして、そこの発電を促進していくのかという論点もあると思うが、それについて何か考えはあるのか。

(環境管理局長)

産業廃棄物の焼却施設については、ダイオキシン法の施行後ダイオキシンの規制を守れない小さなところからやめていく方向で、今は比較的大きなところが残っている。県としては、ごみ発電導入の指示を出すことはなかなかできないが、比較的大きな焼却施設では、バイオマスの発電を計画されているので、誘導、サジェスションをしている状況である。

(近藤委員)

再エネについて、バイオマス発電はFITがかかっているのか。

(温暖化対策課長)

かかっている。

(近藤委員)

そういったものが持続可能なエネルギー源で進めていけるかの検討をやっていただかないと、太陽光発電の二の舞みたいになってしまうので、その辺りはどのように考えているのか。

(温暖化対策課長)

FIT がかかっているが、実際大手の企業がやるということがあり、今回積んでいる。一部、エネルギーの転換でバイオマスに転換するというのもあるので、確実なものであると考えている。

(森山委員)

資料2の15ページの適応で2030年の適応策について「防御中心の適応策」のご説明をお願いしたい。

資料2の16ページの適応策の推進の分野で「県民生活」となっているが、環境省では、「都市環境」になっており、自然災害などもあることから都市環境は問題が多いところであるので、都市環境についても入れた方がよいのではないかと。

(温暖化対策課長)

資料2の15ページの防御という意味は、食い止めるということが中心で、2050年にかけてはそれだけではなく、ドラスティックな改革を適応策の中に入れていくというイメージだが、言葉がわかりにくいので、わかりやすい表現に変えたいと思う。

県民生活についても、昨年度、適応策の基本的事項ということで分野に分けているが、ご指摘があれば、表現なども今後検討していきたい。

(森山委員)

温暖化対策は適応策も重要である。100年間で平均しても1℃の上昇あるいは1990年以降の気温上昇がかなり大きいというところから見れば、極端に高温化になるということも考えられる。今年も40℃を超える地点もあったので、熱環境の極端現象も適応策の中には強調して入れてほしい。

(温暖化対策課長)

緩和と適応ということが言われているが、緩和を中心としながら、適応策についてもおろそかにならないように考えていきたい。

(西村部会長)

大分、意見が出てきたので事務局から出ている提案、2030年度の数値に関して、強化していく目標値についての具体的な意見をお願いしたい。

(小林委員)

具体的な積み方ですが、国が先進的に伸ばすものと削減しようという気持ちがあることは確かで、それに引きずられた形で県もやっていきたいという気持ちはよくわかるが、やはり実質的にできるかどうか。いわゆる希望的観測ではなくて実態を十分踏まえた形での計画作りをお願いしたいと思う。例えば、今、火力発電所に関しても、実際に具体的なアンケート調査を実施し、どのように進めていったら企業の方々がついてこられるのかを確認する。そういうことに対して、一つ一つ詰めて、是非お願いをしたい。

(鈴木会長)

2050年に二酸化炭素排出量を実質ゼロにする、これは国際的な目標である。そうでないと、人類が滅びるような危険な状態である。これを解決するのは人間の知恵である。

今の状況で考えていく時に、将来どういう技術が伸びるかを考えておかないといけない。例えば、本日FCVの話が挙がったが、これは水素が自由に使えるとなれば完全に実用化する。そうなれば水素はどこから持ってくるか。今は、水素は高い。世界全体で考えると、水素をどこから持ってきててもよい。日本は、もともと島国で資源がないのに経済発展したのは、日本にないものは持ってきてエネルギーを賄ったというわけである。

我々は今、いろいろな問題に直面しているわけだが、将来については考えられるものもある。水素については、もし日本で作るとすれば洋上風力からである。例えば、北海道、東北、九州、それから、私の考えでは、奄美大島から沖縄までの浅い海域などで、洋上風力で発電し、水素に転換して運んでくれば可能性はある。実際に、世界の国は日本に目をつけているが、日本は洋上風力はだめということで全然やらず、細々と三菱重工がデンマークの会社と合弁会社を作り、海外で活躍している。

現状にとらわれず、これしかだめだというように考えず、将来可能性のあるようなことは、芽を摘まないで残していく。兵庫県のなかだけで考えたら何もできない。

石炭火力も今はコストの面で優勢であるが、再生可能エネルギーが自由に使えるようになったら石炭火力は高すぎて使えなくなる。実際イギリスでは、原子力発電所はペイしなくなり、洋上風力で賄っている。国と国を送電線でつなぐことも将来考えられる。いろいろ可能性はある。そのため、兵庫県ではダメと否定するだけでなく、将来の可能性を今のうちから考える。その典型的な例が、FCVである。考えてみると将来、電車も送電線から電気をもらうのではなく、自ら水素を積んで燃料電池(FC)で電車を動かせることができれば、田舎でも線路が整備されていればFCVが普及する可能性もある。将来の可能性をもっと持つておくべきである。ただし、計画は、現状に合わせて今日のような細かい議論も必要である。

2050年の姿というものはいろいろなことが考えられる。資料2の15ページにある「くらし」

の中で「エネルギー生産消費者としての暮らし」というのは、自分の家の屋根に太陽電池を置き、電池は安くなり自由に安くなったものを置けるとなれば、エネルギーの自給自足ができる。このようなことは決して夢ではない。

製造業では水素活用の脱炭素電化の促進、エネルギーの利用も再エネ中心に置き変わってくる。技術発展と電化による省エネの推進、都市機能集約化もあるし、都市ではなかなか難しいが地方では地域循環共生圏など、兵庫県でも取り組んでいるがそのようなこともできるだろう。バス、トラック、船、電車はEVよりむしろFCVとなるだろうし、ゼロエネルギービル（ZEB）についても普及しつつある、それから、分散型電源のための送電網の拡充、VPPの実用化なども進められている、決してこれらは夢ではない。そのように、将来のことも頭に置きながら、その中で兵庫県としての特性を活かしていく。洋上風力は、国を挙げて、場所を整備しようとしている。兵庫県では潰れてしまったが、北海道や東北では、漁業者がいよいよ魚だけに頼れないので、洋上風力が仕事になると関心を示している。現状と将来の夢とうまくかみ合わせながら、考えていきたい。

（大久保委員）

34%も 38%も結構積み上げた数字だと思う。鈴木会長の意見を聞いて希望が出てきたのだが、一つの大きなビジネスチャンスでもあり、兵庫県にある自然資源をどのように使っていくかということである。意欲的な数字である 38%を信じたい。

（泥委員）

コロナの影響で産業界はかなり疲弊をしている。これから設備投資がどれだけ進むか電源を変えられるかなどは非常に不透明である。目標を立てるということは、達成するための努力と施策が必要になってくる。

県の産業界や県民の皆さんの家庭でも体力が必要になってくる。2030年はずぐそこであり、総合部会でも言ったように、企業が設備投資を考えると少し短いように思う。改めて、県の石炭分の上積みは難しいと思う。個人的には反対である。

（鈴木会長）

難しいとはどのような理屈であるか。

（泥委員）

再生可能エネルギーが石炭の価格を下回る状況であれば自然と石炭はなくなっていくと思うが、この30年の間に再生可能エネルギーが石炭の価格を下回るかというとな難しい。

（鈴木会長）

それはそのとおり。

一方では、RE100のグループなど、消費者側自らが電源の選択を考えながら使うという消費者が増えてきている。現在の設備投資だけでなく、選択肢が増えてきているのも事実である。

そういう相対的な関係がある。

再エネが高いという考えではなくて、むしろ再エネだけを使う企業というような動きも社会的な動きの一つである。

(環境部長)

大久保委員、泥委員など今のように明確に各委員の思いをお聞かせいただきたい。我々の方も34%、38%を二つの案で示しているので、強弱感の思いの強さ弱さを見極めていきたい。

各委員の意見をお聞かせ願いたい。

(新澤委員)

目標に向けて再エネの価格が下がるのを待つのではなく、再生可能エネルギーの価格差を埋めていく政策が必要である。ここ数年で、再エネに対する認識が変わってきているので、県としても計画を立てることは重要で、現状、再エネが高いからそれに合わせた施策ではなく、目標を達成するための施策を意識して目標を作ればよい。

(小林委員)

現計画の26.5%削減だが、電力排出係数はいくらを使っているのかということの一つ確認したい。

今回は、排出係数が0.37にしているわけだが、この差でどれぐらいの削減が追加されているのか、もし計算されていれば教えていただきたい。

(温暖化対策課長)

現計画と同じ0.37で試算している。

(石黒委員)

ステップ3とステップ4の関係についてで、国の計画に基づいて兵庫県のある意味、割り当てという意味で、ステップ3を考慮されている。そこに、さらに、全国平均ではない部分で、県独自でステップ4として上積みさせるというこの考え方自体も大変結構だとは思いますが、この国計画に基づいた分として出てきている分は、どの程度の難易度というかハードルの高さで捉えればいいのか。

この国計画に基づく部分が楽々達成できそうなのであれば、県独自の分として非常に高い目標を設定するというのもありだと思うが、この部分、国計画に基づく部分だけでかなり汲々としてしまうようであると、県独自でということと、少し慎重になった方がよいのかなという印象を持っている。私はこの国計画に基づく全国共通取組削減という部分がどの程度のハードルの高さなのかということの考え方を伺いたいと思う。

(温暖化対策課長)

ステップ3で積み上げている分については、国で挙げられている分全てを積み上げているわけではなく、県で取り組みそうなもの、少しハードルは高いが頑張ればできそうなものを積み上げの対象として考えている。

(柴田委員)

住友委員からも指摘があった、資料2の14ページの分の発電の種類の実績と新しい2030年度の目標案という部分で、発電の種類があまり変わっておらず、バイオマス発電だけが大きくなっているの、2030年から2050年の対応策のつながりが見えてこないと感じた。そのため38%の削減目標をさらに進めていく上でどのようなつながりがあるのかあまり見えてこない。

(環境管理局長)

温室効果ガスの削減目標、再エネ目標も2030年を示しているが、予測の仕方はいろいろあり、2030年までは、比較的可能性が高いものを積み上げている。バイオマスについては、先ほど課長からあったように具体の計画があるところで、かなり可能性の高いものを積んでいるのが2030年である。一方で、「2050年にどうつなげていくか」だが、2050年までのことは模索中である。資料2でいえば15ページにイメージ的なところだが、将来像というところで示している。2050年にどのように展開していくかまでは、現時点では我々の中では検討が進んでいない。

他の自治体も、2050年は実質ゼロと宣言されているところも多くあるが、どうやっていくのかということに関しては、どこの都道府県、自治体もそこはいろいろ手探りしていきしている状況。我々は10年後を見据えて少しでも確実に進めていきたいということで、今回このような形で積み上げてきたという現状である。

(近藤委員)

10年先なので、今の技術の延長線上で、積み上げていただいて、38%というのは妥当かどうかかわからないが、目標を設定したらいいと思う。

2050年は、どういう社会になっているのか誰も想像できないため、延長線上で考えるのはいい考え方ではないと思う。2050年は、参考的に考えるという方が妥当で、一方で目標としては「ゼロにしないといけない」ということでそれは書いておくということかと思うが、実際は、難しいと思う。

閉 会(15:45)